

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA

Situación y perspectivas

Prof. Alberto Coronas

Universitat Rovira i Virgili

CREVER- Dep. Ingenieria Mecánica; Tarragona

www.crever.urv.cat ; alberto.coronas@urv.cat

Madrid, 11 de noviembre de 2010



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



CREVER

Contenido

- Situación Energética Española
- Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética
- Reconocimiento de empresas españolas en el ámbito de la Eficiencia Energética en Edificios. Programa Europeo “GreenBuilding”

Situación Energética Española

- Descenso del consumo anual de energía primaria en 2009, tras aumentos continuados en las dos últimas décadas.
- Aumento progresivo de la dependencia energética exterior
- Mejora de la Eficiencia Energética tras periodos de estancamiento y aumentos continuos del diferencial con la UE

Situación Energética Española

Balance Energético 2009

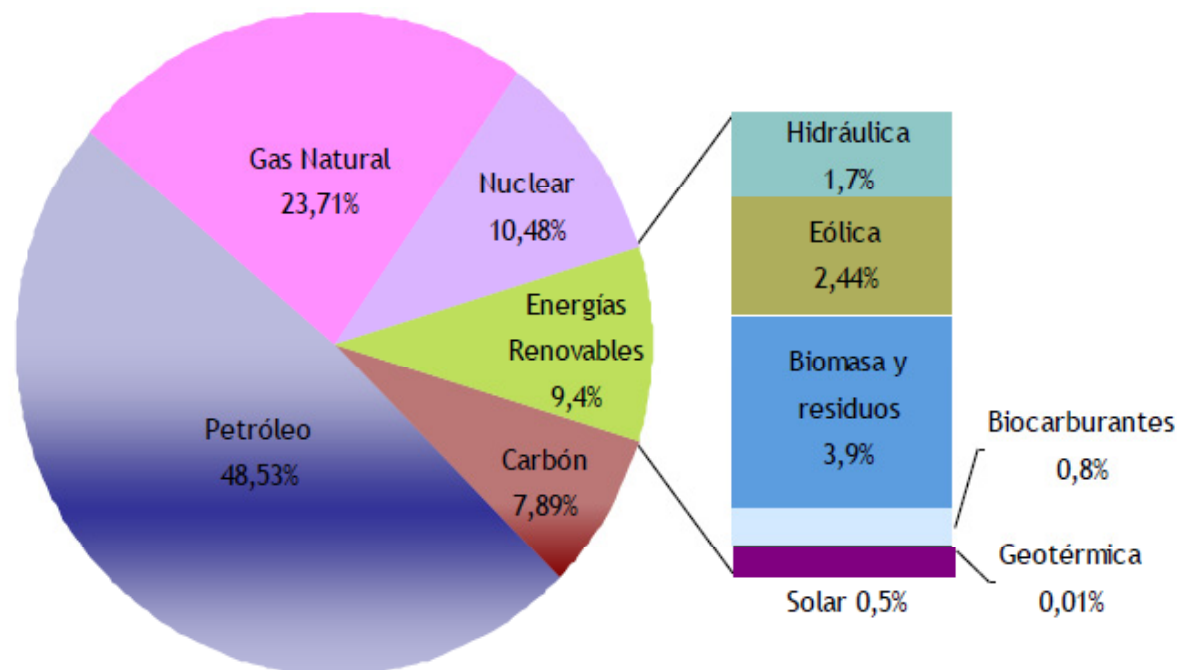
- ✓ El Consumo de Energía Primaria en España en 2009 se sitúa en 130.587 ktep, un 8.2% inferior al año anterior.
- ✓ La participación de las energías convencionales ha disminuido en todos los casos.
- ✓ Las Energías Renovables han aumentando su contribución al balance energético pasando del 7,7% al 9,4% registrado un incremento del 12,3% respecto 2008. la biomasa, tanto en generación eléctrica como en producción térmica, es la "mayor renovable" en el balance, con un 3,9%, seguida de la eólica, con una contribución del 2,4% y de la energía hidráulica con un 1,7%.

<u>Energía Primaria</u>	2008		2009		Variación 08/09
	ktep.	Estruct.	ktep.	Estruct.	
Carbón	13.983	9,8%	10.353	7,9%	-26,0%
Petróleo	68.182	47,9%	63.673	48,8%	-6,6%
Gas Natural	34.782	24,4%	31.104	23,8%	-10,6%
Nuclear	15.368	10,8%	13.750	10,5%	-10,5%
Energías Renovables	10.942	7,7%	12.325	9,4%	12,6%
Saldo eléctrico	-949		-697		
TOTAL	142.308		130.508		-8,3%

Fuente: CORES, Enagas, REE, CNE, MITyC e IDAE

Situación Energética Española

Estructura Energía Primaria en 2009



Estructura energía primaria. Año 2009

* En el gráfico no se incluye el saldo eléctrico.

Fuente: IDAE

Situación Energética Española

Evolución del consumo energético

- En 1996 España representaba el 5,9% del consumo de la UE-27; en 2001 el 7,22% y en 2006 el 7,88 %
- El Consumo total de energía en España ha aumentado un 46% entre 1996 y 2007 frente al 7% de la UE-15 y el 5% de la UE-27

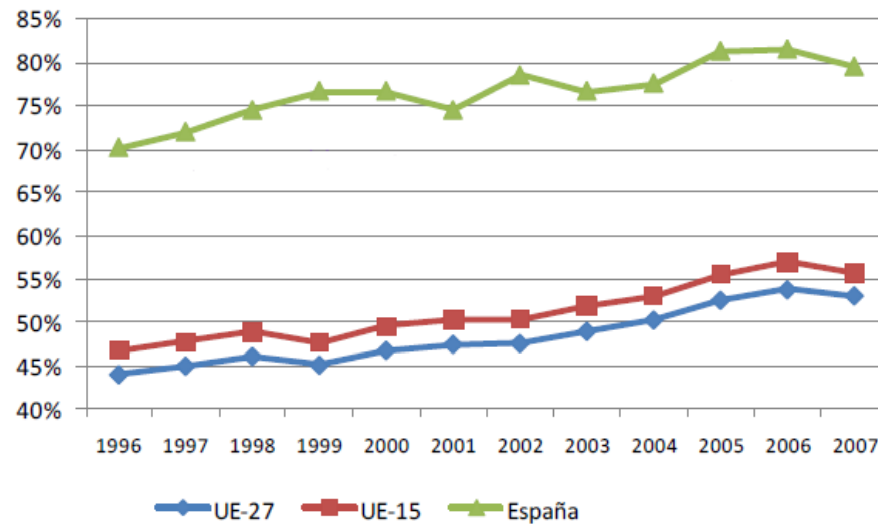
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA (KTEP)				
	1996	2007	Diferencia (ktep)	Variación (%)
UE-27	1.719.706	1.806.336	86.630	5%
UE-15	1.428.517	1.525.634	97.117	7%
España	97.936	142.961	45.025	46%

Fuente: Eurostat

Situación Energética Española

Aumento progresivo de la dependencia energética exterior

- ❑ El 81,4% de la energía primaria consumida en 2006- frente al 62% en 1990 y al 70% en 1996- fue importada - España **en un país energéticamente dependiente**, sobretodo en combustibles fósiles.
- ❑ Esta evolución es debida al fuerte crecimiento del consumo (60,5% entre 1990 y 2006) y a una reducción de la producción de energía primaria del 7,5%.
- ❑ Este incremento ha sido similar en España, la UE-15 y la UE-27.



Fuente: Eurostat

Situación Energética Española

Intensidad Energética

- La Intensidad Energética primaria - Consumo Energía Primaria/ PIB- es un indicador que refleja la Eficiencia Energética de un país.
- En 2009 el PIB disminuyó un 3,6%, el Consumo de Energía Primaria un 8,2% y la Intensidad Energética disminuyó en un 4,8% respecto a l 2008.

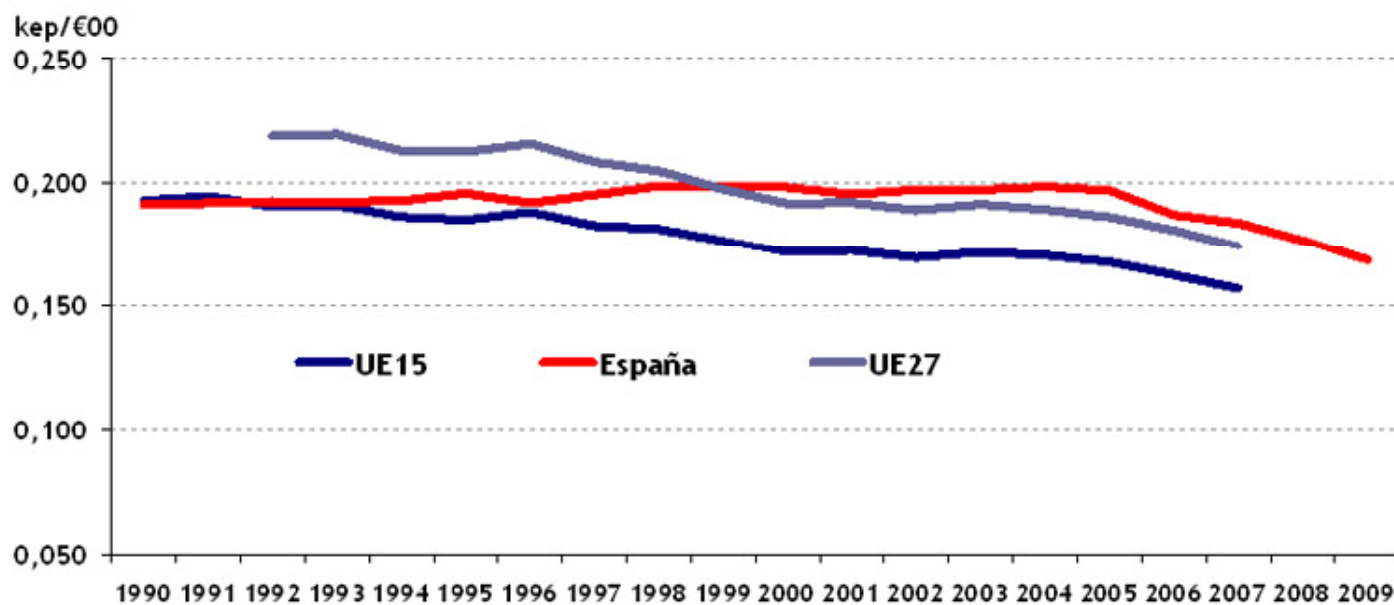
El aumento de la Eficiencia Energética en 2009 se debe además de los cambios estructurales en la economía debidos a la crisis, a las mejoras tecnológicas derivadas de la introducción de equipos, procesos industriales y vehículos más eficientes.

Situación Energética Española

Evolución de la Intensidad energética

En los últimos veinte años, España estancó y hasta aumentó la intensidad energética frente a descensos generalizados a nivel mundial y europeo. Esta tendencia empezó a invertirse en el 2006.

La intensidad energética primaria en España fue superior a la media de la UE-15 y a la media UE-27 en 2006.



Fuente: EnR/IDAE

Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

España aprobó en 2007 un Plan de Acción 2008-12 en el marco de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-12 de acuerdo con las directivas y normativas de la Unión Europea.

Objetivos estratégicos:

- Reconocer en el ahorro y la eficiencia energética un instrumento del crecimiento económico y del bienestar social.
- Conformar las condiciones adecuadas para que se extienda y se desarrolle, en la sociedad, el conocimiento sobre el ahorro y la eficiencia energética en todas las Estrategias nacionales y especialmente la Estrategia Española de Cambio Climático.
- Fomentar la competencia en el mercado bajo el principio rector del ahorro y la eficiencia energética.
- Consolidar la posición de España en la vanguardia del ahorro y la eficiencia energética.

Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

El Plan se conforma por un entramado de medidas concretas en los sectores:

- Industria;
- Transporte;
- Edificación;
- Servicios Públicos;
- Equipamiento residencial y ofimático;
- Agricultura; y,
- Transformación de la Energía.

Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

Objetivos sectoriales en el periodo 2008-2012, en ahorro y reducción de emisiones del PAE4+

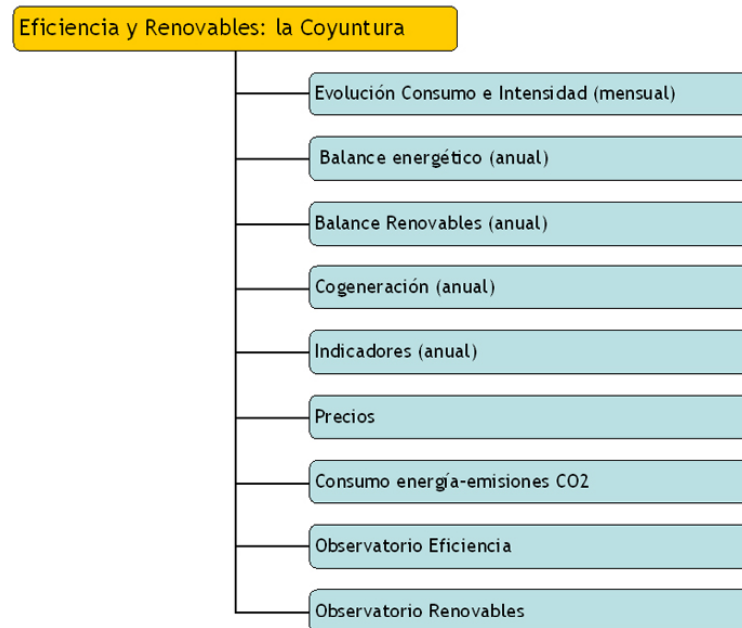
APLICACIÓN SECTORIAL		AHORROS ENERGÉTICOS (2008-2012) ktep		EMISIONES EVITADAS (2008-2012) (kt CO ₂)
		FINAL	PRIMARIA	
SECTORES USOS FINALES	INDUSTRIA	17.364	24.750	59.165
	TRANSPORTE	30.332	33.471	107.479
	EDIFICIOS	7.936	15.283	35.540
	EQUIPAMIENTO DOM. Y OFIMÁTICA	1.729	4.350	9.288
	AGRICULTURA	1.402	1.634	5.112
SECTOR PÚBLICO	691	1.739	3.712	
SECTOR TRANSFORMACIÓN	TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA		6.707	17.834
TOTALES		59.454	87.934	238.130

Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

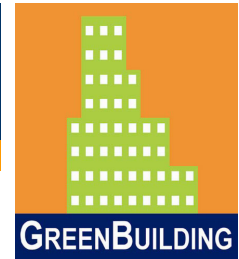
El Plan se integrará en el **Plan de Acción de Eficiencia Energética Europeo**, para dar una respuesta desde España, a la consecución del compromiso establecido en la Directiva 2006/32 CE , que define un marco de esfuerzo común para conseguir un ahorro energético de un **9%** en el **2016**, sino también al objetivo, incluido en la decisión del **Consejo Europeo de 2007: alcanzar niveles de ahorro del 20% en el horizonte del 2020.**

Plan de Acción 2008-12 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

En la Web de IDAE (www.idae.es) se creó recientemente una nueva sección, bajo el título “**Eficiencia y Renovables: la Coyuntura**”, que pone a disposición de todos los usuarios de la Web la información más relevante sobre ahorro y eficiencia energética y sobre energías renovables elaborada por el IDAE. Los contenidos de esta sección son los siguientes:



El Programa GREENBUILDING



- Programa iniciado por la Comisión Europea a través del Dirección General de Joint Research Centre
- Complementa la directiva europea sobre eficiencia energética en edificios (EPBD) con el objetivo de fomentar el ahorro energético de forma voluntaria
- Objetivo del Programa: Fomentar la mejora de la eficiencia energética en EDIFICIOS NO RESIDENCIALES a través de inversiones económicamente viables en medidas de ahorro de energía y/o energías renovables
- GreenBuilding proporciona reconocimiento público y asesoramiento técnico a:
 - Propietarios de Edificios que implementan medidas de eficiencia energética
 - Instituciones y Empresas que fomentan la eficiencia energética a través de sus productos o servicios

Reconocimiento a empresas e instituciones españolas por sus logros en Eficiencia Energética en Edificios



El Programa GreenBuilding a nivel español otorgó en 2010 sus premios a las empresas e instituciones siguientes:

EMPRESA/ INSTITUCION	CATEGORÍA
Levenger	Mejor Entidad Colaboradora
Ayuntamiento de Ultzama	Mejor Socio Corporativo
Contratas y Obras	Mejor edificio nuevo, por la Nueva Sede Corporativa de CyO
Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez	Mejor edificio reformado por el Hospital Juan Ramón Jiménez
NH Hoteles	Proyecto con mayor potencial de replicabilidad, por el NH Príncipe de la Paz
VIMUSA	Proyecto más innovador, por el Edificio Alexandra

Empresas españolas premiadas por el Programa GreenBuilding a nivel europeo



NH Hoteles



Levenger SL



En la edición 2010 competían más de 30 proyectos de distintos países: Alemania, Austria, Bélgica, Croacia, España, Grecia, Italia, Portugal y Suecia.

Los premios fueron entregados en Frankfurt a los representantes de **NH Hoteles** y de **Levenger SL** por el representante de la Comisión Europea, Sr. Paolo Bertoldi

Conclusiones y Perspectivas

- Se confirma en 2009 que la eficiencia energética acompañada con la integración de las energías renovables es la base de un nuevo modelo energético
- Se espera una mejora en la eficiencia energética del 1,5% a lo largo del 2010
- En 2010 continuara el Desarrollo del Plan de Acción. Entre las actuaciones cabe destacar las de los Edificios de la Administración General del Estado para los que se contará con empresas de servicios energéticos ESCO, con el objetivo de reducir el consumo en un 20%.
- Promoción de empresas de servicios energéticos a través de programas específicos para cada tipología con el traslado de competencias a comunidades autónomas y ayuntamientos.